

EDGEMATRIX Edge AI Station®

Artificial Intelligence Video Analytics Platform



Anytime

24 x 365 support
Realtime / Batch

Anywhere

On-site / On-prem / DC
Indoor / Outdoor

Any use case

Various AIVA are supported
Flexible SI

What is "Edge AI Station" ?

1. 映像AIアプリケーションの実用化に向けた実装・展開を加速させる Edge AIプラットフォーム製品

- ▶ Edge AI Box - EX シリーズ上で動作し、様々な映像AIアプリケーションの実装が可能
- ▶ 既に開発済みの映像AIアプリケーションを Edge AI Station へ移植することによって短期間かつ簡単にフィールド展開

2. 「映像エッジAI®」の実用化/商用化に求められる様々な機能をサポート

- ▶ AIに関する各種設定機能、充実したデバイス管理・運用機能、高いセキュリティー機能など

3. 「Edge AI Box -EX」のパフォーマンスを最大限に引き出す「映像パイプライン処理」を実装

- ▶ 多数のカメラおよび複数アプリケーションが同時動作
- ▶ 技術進歩の激しい AI 開発環境において最新の AI モデルの動作が可能

4. AIの分析結果を使って柔軟なアクションルールを簡単に構築

- ▶ リアルタイムマシン制御、アラート発報や分析結果の定期レポートなどを様々な通信手段で送信
- ▶ スナップショット機能、録画機能に対応し、大容量SSDストレージに保存

5. オンプレミスでも動作する製品として提供

- ▶ 先進的なGUIを実装し、外部ネットワークへの接続なしで単独動作
- ▶ 弊社 EDGEMATRIX によるリモートサポートに対応 (※ Internet アクセスおよび有料保守サービス契約が必要)



8つの特長



Standalone

- ▶ 単独で動作
- ▶ エッジ分散コンピューティング
 - ・ロケーション分散による災害対策など
- ▶ 閉域網対応



Logic

- ▶ AIメタデータの種類や出力タイミングを自由に構築
- ▶ アクションルールをNodeRedで記述
 - ・アラートおよび分析結果の送信
 - ・様々なプロトコルに対応



Integration

- ▶ ビル管理システムやSCADAとの連携APIを実装し、システムインテグレーションに対応
 - ・複数のEdge AI Stationの統合管理・運用



Security

- ▶ データの暗号化
- ▶ ロールベースアクセスコントロール (Admin, Operator, Guest)
- ▶ エッジ映像処理によるプライバシー保護



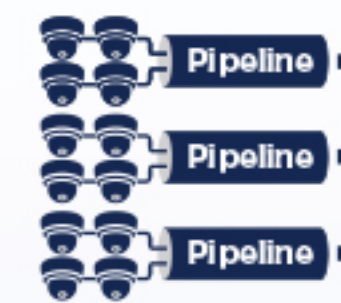
Remote

- ▶ 多彩な通信機能による遠隔管理が可能
- ▶ Docker対応でソフトウェア更新や各種設定が可能
- ▶ リモートサポートサービスを提供 (有料サービス)



Realtime

- ▶ AIによるリアルタイム監視
- ▶ 異常発生時のアラート即時発報
- ▶ マシン等のリアルタイム制御



Parallel

- ▶ 高速並列処理
- ▶ マルチカメラ処理
 - ・アプリ毎に多数のストリーム処理が可能
- ▶ マルチアプリ処理
 - ・複数のアプリの同時処理が可能



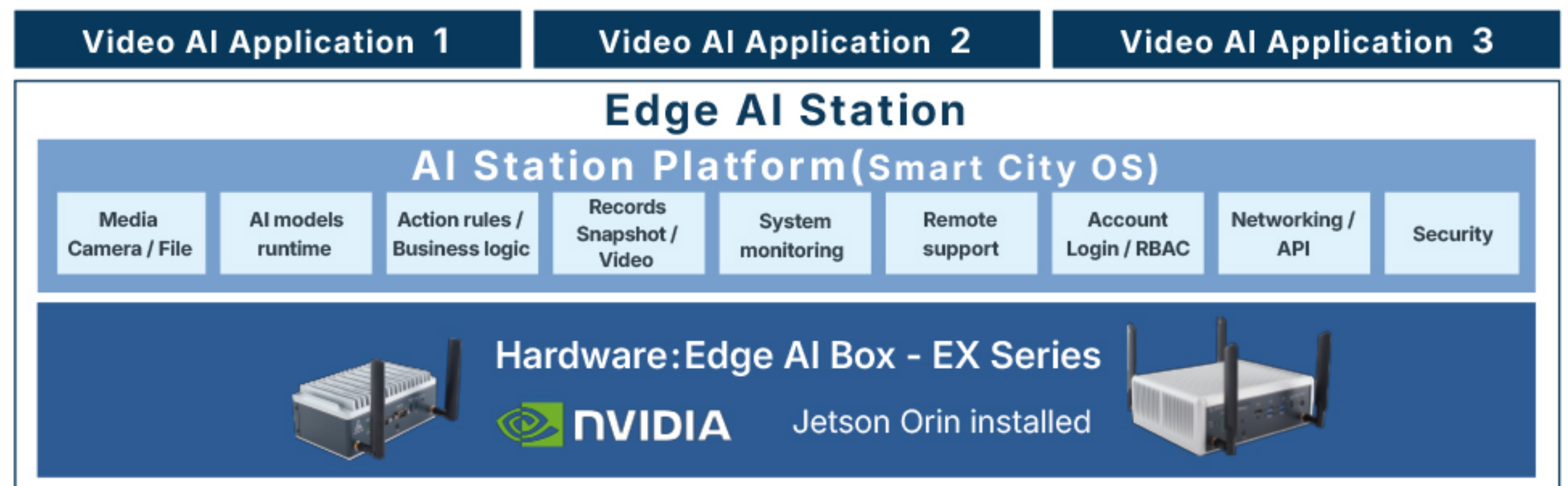
Low cost

- ▶ カメラ単価の低減
 - ・多数カメラ同時処理
- ▶ 低オペレーションコスト
 - ・エッジ処理による通信コストの削減
 - ・製品販売: ランニングコストは保守料のみ

映像 AI アプリのデプロイプラットフォーム

— Edge AI Station = ハードウェア+ソフトウェア (Smart City OS) によるアプライアンス製品 —

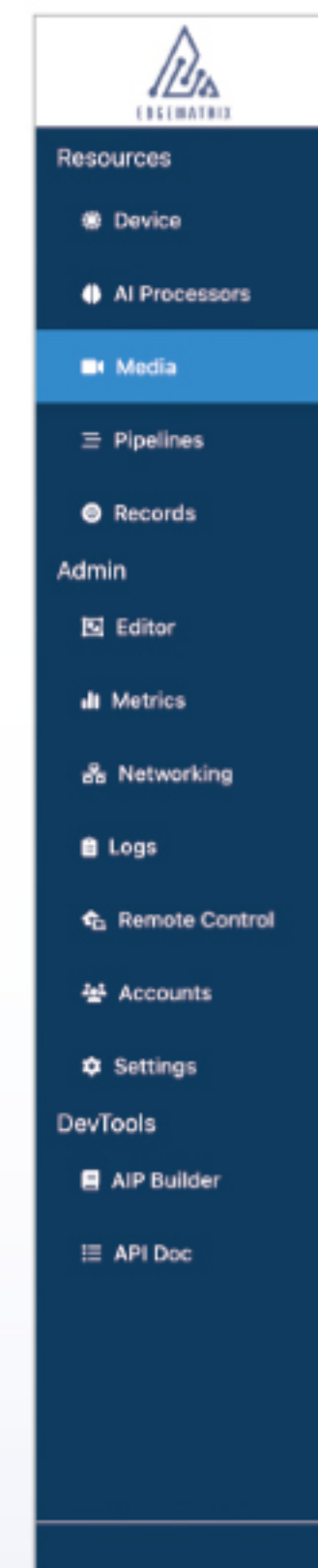
- ▶ 高性能・高信頼性ハードウェアに映像AIアプリケーションにフォーカスした高機能なオペレーション機能を提供する「AI Station Platform (Smart City OS)」ソフトウェアを組み合わせることで製品化
- ▶ 「AI Station Platform (Smart City OS)」によってお客様や開発パートナー様保有の映像AIアプリケーションを様々なフィールドおよび設置環境にシステム開発を行うことなく短期間に実用化することが可能となり大幅なコスト低減を実現



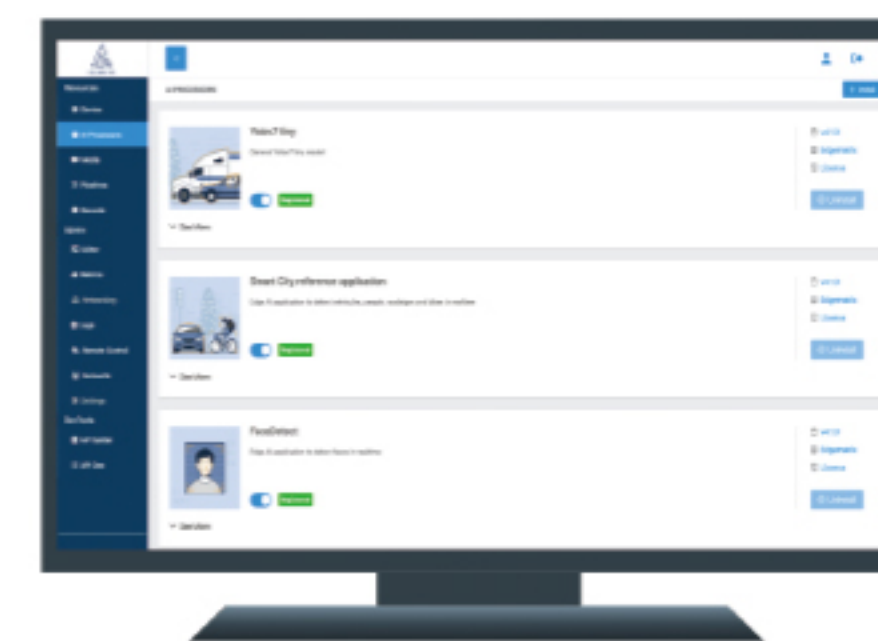
先進的なオペレーション機能とGUI

- ▶ Edge AI Station はオペレーションに必要な様々な機能をサポート
- ▶ Web Serverが実装されており先進的なGUIによって簡単にオペレーション機能を利用することが可能

画面・機能 (例)



メニュー



AI Processor

アプリケーション管理機能

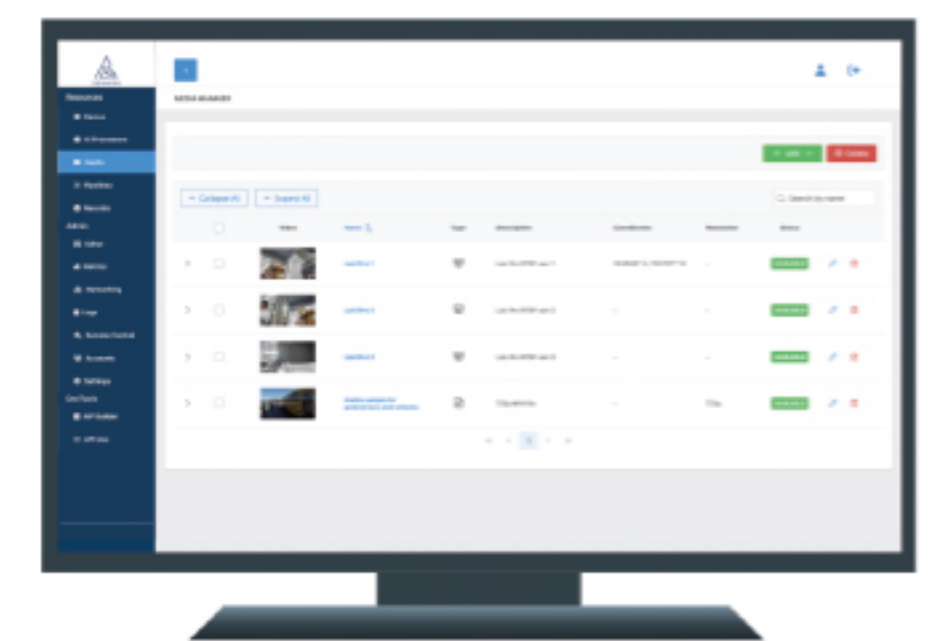
- ▶ AIアプリケーションのインストール・削除
- ▶ インストールしたAIアプリケーションの一覧表示
- ▶ AIアプリケーション詳細情報の表示
- ▶ 使用ライセンス管理



Editor

アクションルール / ビジネスロジック

- ▶ Node-REDを用いてアクションルール / ビジネスロジックを作成
- ▶ Sler / 3rd Party にオープンな開発環境を提供
- ▶ 各種プロトコルを用いてEdge AI StationのAPIや他デバイスと連携



Media

対応入力: 3メディア

- ▶ IPカメラ: RTSP
- ▶ ファイル: mp4, mov, h264, h265
- ▶ USB カメラ (※ 2024年9月以降順次対応)



Metrics

各種リソースのモニタリング

- ▶ CPUロード・GPUロード・メモリ使用量など各種リソースの情報をグラフィカルに表示
- ▶ デバッグ・障害分析などに活用
- ▶ 30日間の履歴がグラフで確認可能

スマートファクトリー



- ▶ 製造物の検品/良否判定
- ▶ 安全セキュリティの確保
- ▶ 異常および危険の検知
- ▶ ローカル5Gの活用とアラート発報
- ▶ 必須条件であるオンプレミス・閉域網設置に対応



屋外駐車場



- ▶ 満空計測・長時間駐車・ナンバープレート検知などマルチアプリケーション動作
- ▶ 複数カメラ処理などによるコスト低減
- ▶ アクションルールによるアラート発報
- ▶ 情報の可視化・提示

道路・鉄道



- ▶ 安全とセキュリティの確保
- ▶ 異常および高速道路・線路内への立ち入りなど危険検知
- ▶ 渋滞などの状態検知
- ▶ アクションルールによるアラート発報

Edge AI Stationのユースケース

Smart Cityのための映像AI Platform

— システム開発において「簡単」「短期間」「低コスト」実装による柔軟なSIを実現 —

スマートビルディング / ファシリティ



- ▶ 建物内の多数のカメラのリアルタイム映像AI監視
- ▶ ビル/会場のセキュリティ・安全性・利便性向上
- ▶ ビルOS連携による中央監視
- ▶ オンプレミス・閉域網設置に対応



工事現場・プラント・屋外設備



- ▶ 工事進行のリアルタイム映像監視
- ▶ 安全とセキュリティの確保
- ▶ 異常および危険の検知
- ▶ 現地映像/画像の確認
- ▶ アクションルールによるアラート発報および設備制御



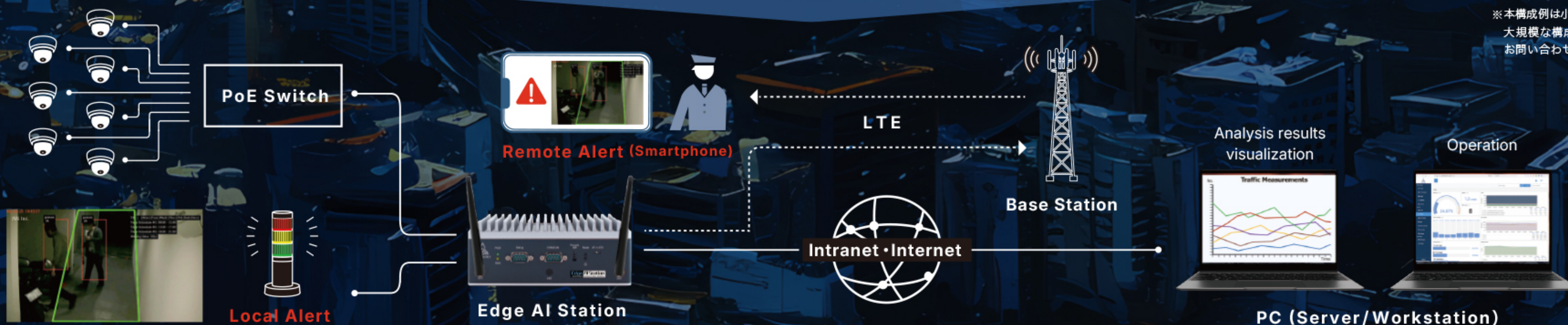
河川・ため池・港湾



- ▶ 水位・潮位の計測
- ▶ 異常および危険の検知
- ▶ 現地映像/画像の確認
- ▶ アクションルールによるアラート発報および設備制御



システム構成イメージ



※本構成例は小規模導入時の構成です。
大規模な構成については弊社まで
お問い合わせください。

NTTコミュニケーションズ 様

「EDGEMATRIXシリーズ」は、屋内外を問わず安定運用できる堅牢性が大きな魅力です。「Edge AI Station」は、従来の堅牢性に加え、複数のカメラ映像と複数のAIタスクを処理でき、オンプレミスへも柔軟に適用できることから、あらゆる業界のニーズ・ユースケースに応えるソリューションを提供できると確信しています。

ネットワークド 様

販売開始を心より歓迎致します。アプライアンス製品として新たに登場した「Edge AI Station」は、映像エッジAIを活用することで、各地域におけるスマートシティの実現に大きく貢献すると確信しております。今後も、お客様の企業価値向上に貢献できるよう、EDGEMATRIX様との協業を一層強化して参ります。

西尾レントオール 様

現場のニーズに応じた柔軟な対応が期待できる製品だと感じております。高い処理性能やセキュリティ性能に加え、複数の AI モデルを自由に組み合わせながら実行できる柔軟性が、建設業や、製造業における省人化推進、安全管理にも有益と感じており、今後の展開に期待しております。

清水建設 様

EDGEMATRIX「Edge AI Station」のリリースを歓迎します。この製品は、クラウドからオンプレミスへの移行により、当社の建物OS「DX-Core」との連携が容易となり、より高度な建物管理と運用を実現します。高性能で処理速度に優れ、複雑なAIタスクも迅速かつ効率的に処理可能です。また、館内および複数施設の監視映像を一元管理でき、ビルの安全性と利便性を向上させます。清水建設は、「Edge AI Station」を活用し、スマートビルディングの未来を切り開いてまいります。

双日九州 様

「Edge AI Station」を取り扱うことに強い期待を寄せています。従来の「EDGEMATRIX サービス」の利点をそのままに、オンプレミスでの利用や複数台のカメラの同時利用を実現し、エッジ画像処理のメリットを最大限に活かした製品・サービスとして、専門家の方から初心者の皆様まで幅広いお客様に安心してご利用いただけると考えています。弊社は、「Edge AI Station」の市場普及を通じて、お客様のビジネス、エッジAI業界の発展・革新にも貢献できればと考えております。

Industrial Hardware: 堅牢・高性能・高品質

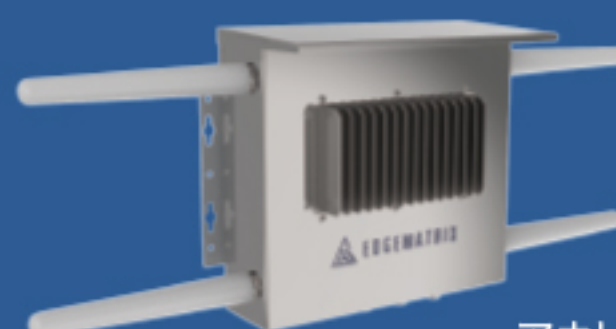
- NVIDIA Orin シリーズ搭載: 高性能 GPUによる圧倒的な推論性能
1台の Edge AI Box - EX で多数のカメラをサポートするマルチストリームおよびマルチアプリケーションへの対応
- 様々なユースケースに対応できる豊富な無線インターフェースおよびシステム I/O
無線 I/F: 5G, LTE, WiFi, Bluetooth, GPS に対応 システム I/O: 2 x PoE GB Ether, 2 x USB, HDMI, CAN, DIO
- 高い環境性能による高信頼性設計および障害時のリカバリー機能 ARMM 搭載
リカバリー機能: Watchdog によるコールドブート・5G/LTE モジュールのリポート・PoE(カメラ)のリポート
- 高速大容量エッジストレージ(NVMe)搭載
EX3 / EX5: 256GB, EX7: 512GB



EX3・EX5



EX7



アウトドアカバー (オプション)



内蔵 ARMM

製品保守・サポート

- EDGEMATRIX Station Cloud から製品保守・サポートサービスを提供
 - ・ EDGEMATRIX カスタマー サポートへの問い合わせチケットの発行
 - ・ トラブルシューティングのためのオンライン リモート接続
 - ・ Edge AI Station ソフトウェアおよびライセンスの更新
 - ・ Edge AI Station ハードウェアの保証およびサポート

※本サービスは年間契約(有償)が必要です。

Station
Cloud Service

※Station Cloud サービスを利用する際に Edge AI Station のインターネット接続が必要になります。

販売代理店

EDGEMATRIX
EDGEMATRIX 株式会社
www.edgematrix.com

